

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT VÉTÉRINAIRE
(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1933

PAR

ALQUIER Henri - Eugène - Emilien

Né à Paris, le 13 Novembre 1889

Diplômé de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon

Contribution à l'étude de la Piroplasmose
Canine et à son traitement

JURY { Président : M. TANON, professeur à la Faculté de Médecine.
Assesseeurs : { M. HENRY, { professeurs à l'Ecole Nationale
M. ROBIN, { Vétérinaire d'Alfort

PARIS

Editions de la Revue " NOS ANIMAUX "
8, rue des Saints-Pères (7°)

1933

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1933

PAR

ALQUIER Henri - Eugène - Emilien

Né à Paris, le 13 Novembre 1889

Diplômé de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon

Contribution à l'étude de la Piroplasmose

Canine et à son traitement

JURY { *Président :* M. TANON, professeur à la Faculté de Médecine.

{ *Assesseurs :* { M. HENRY, { professeurs à l'Ecole Nationale

{ M. ROBIN, { Vétérinaire d'Alfort

PARIS

Editions de la Revue " NOS ANIMAUX "

8, rue des Saints-Pères (7^e)

1933

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE

Directeur : M. E. NICOLAS

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire
des Ecoles vétérinaires, P.-J. CADIOT, H. VALLÉE

PROFESSEURS ET CHARGÉS DE COURS

	MM.
Anatomie descriptive des animaux domestiques.....	BRESSOU.
Physiologie, thérapeutique générale.....	MAIGNON.
Physique et Chimie médicales, toxicologie, pharmacie	NICOLAS.
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique ; Zoologie	HENRY.
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique ; sémiologie et propédeutique, jurispru- dence	ROBIN.
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique ; anatomie chirurgicale, médecine opéra- toire et ferrure.....	COQUOT.
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique ; médecine opératoire, obstétrique.....	LESBOUYRIES.
Pathologie générale et microbiologie, maladies micro- biennes et police sanitaire, clinique	PANISSET.
Histologie et embryologie, anatomie pathologique ; autopsies	PETIT.
Zootecnie et économie rurale	DECHAMBRE.
Agronomie, botanique et hygiène ; matière médicale..	HENRY et SIMONNET.
Industrie et contrôle des produits d'origine animale.	VERGE.

Professeur agrégé : M. LESBOUYRIES.

Chef de travaux agrégé : M. SIMONNET.

Chefs de travaux :

MM. MONVOISIN.

MM. VALADE.

MOUSSU (R.).

BRION.

BERTHELON.

GORET.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions
émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être considérées
comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approba-
tion, ni improbation.



A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MA FAMILLE

A LA MÉMOIRE DE MONSIEUR J. MOIROUX

A MES AMIS

A MES MAÎTRES
DE L'ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

A MES MAÎTRES
DE L'ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT
Hommage de reconnaissance

A MONSIEUR LE PROFESSEUR TANON
MON PRÉSIDENT DE THÈSE
*Hommage de gratitude
pour l'honneur qu'il me fait*

A MESSIEURS LES PROFESSEURS HENRY ET ROBIN
DE L'ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT
*Mes biens sincères remerciements
et l'assurance de mon profond respect*

AVANT - PROPOS

Nous avons hésité à présenter ce travail sur la PIROPLASMOSE CANINE, puisque nos Maîtres l'ont longuement étudiée, que, de plus, des Confrères en ont fait le sujet de leurs thèses, LAIDET-DUPERET, PERRIER, LAMIRE, et qu'enfin les Sociétés Savantes et les journaux professionnels ne cessent de s'en occuper et de publier tout ce qui est découvert en France et à l'étranger sur cette maladie.

Mais, nous exerçons dans une région particulièrement éprouvée et depuis dix ans, nous avons eu à soigner sur « ce front de mer », quantité de chiens atteints de Piroplasmose.

Dans notre clientèle du Pas-de-Calais — Baie de l'Authie à la Baie de Canche — tous les pays qui bordent la mer voient chaque année de Septembre à Novembre revenir la Piroplasmose, les villages en arrière ne sont pas atteints.

Nous traitons donc périodiquement nombre de malades, ce qui nous a permis de faire quelques observations qui nous paraissent intéressantes, de noter quelques particularités, peut-être inédites et de tenter quelques expériences de peu d'importance.

Nous avons réuni ici, observations, particularités et expériences, et nous avons fait précéder le tout d'une étude d'ensemble de la maladie.

Nous nous excusons si l'intérêt en est médiocre, nous avons pensé cependant que le modeste travail d'un praticien pouvait quelles qu'en fussent les lacunes, ouvrir des horizons à de plus qualifiés pour poursuivre l'étude d'une maladie de plus en plus fréquente et meurtrière.

**QUE DISENT LES AUTEURS
DE LA PIROPLASMOSE EN GÉNÉRAL ET DE
LA PIROPLASMOSE CANINE en PARTICULIER
(CADIOT. LESBOUYRIES. RIÈS)**

« Observées surtout chez les solipèdes, les bovidés, le
« mouton, le chien, les piroplasmoses sont des maladies
« très répandues, plus fréquentes dans les pays tropicaux
« toutefois, que dans les régions tempérées.

« Les piroplasmidés qui les provoquent appartiennent
« à quatre genres: le genre *Piroplasma* caractérisé par
« la forme en poire et la disposition habituelle des para-
« sites accolés deux à deux; le genre *Nuttallia* dont les
« parasites à corps petit, globuleux, offrent la particula-
« rité d'être presque toujours groupés par quatre; le
« genre *Theileria*, dont les éléments, associés par quatre,
« sont caractérisés par l'absence presque totale de pro-
« toplasma autour du noyau, qui est bacilliforme; le
« genre *Anaplasma* comprenant des parasites petits,
« sphériques sans protoplasma et placés à la périphérie
« du globule. Pour certains auteurs les Anaplasmes ne
« seraient que des formes d'involution des Piroplasmes.
« Ceux-ci sont les parasites le plus souvent rencontrés

« dans le sang et le *Piroplasma bigeminum* représente
« la forme type des Piroplasmidés

« Bien que l'évolution des piroplasmes soit imparfaitement connue, on pense que leur multiplication dans le sang, principalement active aux périodes fébriles se fait par la division directe ; le parasite piriforme, libre, se déplace dans le plasma grâce à un flagelle ; pénètre ensuite dans le globule rouge, devient sphérique, émet des pseudopodes, puis se divise en deux corps piriformes qui, après destruction de l'hématie, vont attaquer et détruire de nouveaux globules. La transmission des piroplasmes se fait par l'intermédiaire des tiques ; des piroplasmes d'une espèce déterminée peuvent être propagés par une ou plusieurs espèces de tiques qui sucent le sang d'animaux infestés. Dans le corps de ces acariens se fait la deuxième partie de l'évolution piroplasmique et la reproduction asexuée. La contamination piroplasmique n'est pas semblable à l'infestation paludique où le même moustique infesté par le sang d'un malade, contamine ensuite par piqûre un individu sain. Les tiques adultes ayant séjourné sur un animal piroplasmique ne transmettent pas directement la maladie par piqûre à un nouveau sujet ; les femelles remplies de sang piroplasmique se détachent de leur hôte, pondent sur le sol les œufs d'où dérivent les larves et nymphes, et ne semblent pas pouvoir évoluer dans ces organismes ; l'évolution ne serait réalisée que chez les adultes qui, seuls, inocu-

« leraient à des animaux sains les piroplasmes hérités
« de l'Ixode mère. Certains auteurs admettent cependant
« que les larves et les nymphes sont infestantes

« La recherche des piroplasmes dans le sang peut se
« faire par l'examen d'une goutte de celui ci, frais, étalé
« en couche très mince pour éviter que les hématies ne
« s'accumulent en piles ; ou après fixation du sang par
« l'alcool-éther, par la coloration à l'éosine d'abord et
« au bleu de méthylène ensuite, ou mieux par les tech-
« niques de Laveran ou de Romanowky (Giemsa).

« Après leur pénétration dans l'organisme d'un mam-
« mifère, les Piroplasmes altèrent et détruisent les glo-
« bules rouges en plus ou moins grand nombre ; l'hé-
« moglobine est mise en liberté, transformée en partie
« en pigments biliaries, éliminée pour une autre part
« avec l'urine ; ces lésions globulaires expliquent les
« principaux symptômes observés : la splénomégalie,
« l'hémoglobinémie, l'hémoglobinurie, l'ictère, l'anémie.
« Les sécrétions toxiques parasitaires provoquent des
« troubles généraux aigus ou chroniques, variables avec
« les espèces animales atteintes et les contrées où se
« développent les épizooties.

.....

« Bien connue en Italie dès 1895, la Piroplasmose
« canine a été constatée ensuite dans l'Afrique et au
« Sénégal. En 1902, NOCARD, ALMY et MOTAS en font une
« étude clinique et expérimentale.

« La piroplasmose canine est produite par le *Piro-*

« *plasma canis*, qui ressemble au *P. bovis*, mais que l'on
« trouve en plus grande quantité dans les globules sur-
« tout ceux du rein (jusqu'à 10-12) ou du foie Sa pro-
« pagation est assurée par diverses espèces de tiques ;
« en France, par le *Dermacentor reticulatus* et le *Rhipi-*
« *cephalus sanguineus* (Midi de la France). La maladie
« est particulièrement fréquente chez les chiens de
« chasse, sur lesquels les tiques des fourrés se fixent
« aisément et sur les jeunes animaux Elle paraît pro-
« duite par des races ou variétés de piroplasmes parti-
« culières aux diverses contrées. Les chiens immunisés
« contre la maladie française ne le sont pas contre celle
« des colonies.

« La piroplasmose canine se présente sous deux for-
« mes : l'une aigue, rapide dans son évolution et condui-
« sant le plus souvent à la mort ; l'autre chronique à
« marche lente se terminant d'ordinaire par la guérison.
« La forme aiguë s'accuse d'abord par de la tristesse et
« de l'inappétence.

« La température atteint 40 degrés et s'y maintient
« pendant deux ou trois jours ; l'urine est successive-
« ment rose, rouge, marc de café ; d'abord pâles, les
« muqueuses deviennent jaunâtres ; à ce moment la tem-
« pérature tombe brusquement au-dessous de la nor-
« male ; on peut observer des vomissements biliaires ;
« l'urine contient des pigments biliaires, de l'albumine,
« souvent du sucre. Les mouvements de l'animal sont
« pénibles, sa démarche chancelante Dans quelques cas,

« la palpation du ventre permet de reconnaître l'hyper-
« trophie de la rate. Le sang est pâle, comme dilué; le
« taux de l'hémoglobine s'abaisse à 5-3 p 100. Le sérum
« est laqué; les hématies présentent des altérations
« morphologiques, elles sont crénelées, dentées. Il y a
« hypoglobulie et apparition d'hématies nucléées. Au bout
« de quatre ou cinq jours on peut constater de la para-
« plégie, des troubles nerveux traduisant l'intoxication
« urinaire. Les malades meurent dans le coma.

« La forme chronique, constatée surtout chez les chiens
« adultes et les vieux, se traduit par une anémie pro-
« fonde avec faiblesse musculaire et amaigrissement. Au
« début, il y a parfois une légère hyperthermie qui passe
« facilement inaperçue. Souvent chargée, l'urine peut
« être albumineuse; l'hémoglobinurie est peu fréquente.
« Les muqueuses sont pâles; la déglobulisation se fait
« lentement. Les troubles anémiques sont caractérisés
« par une diminution du nombre des hématies, par leurs
« déformations ainsi que par une hyperleucocytose sur-
« tout des polynucléaires. Les piroplasmes sont rares
« dans le sang, par conséquent difficiles à mettre en
« évidence. Cette forme qui évolue en plusieurs semai-
« nes, se termine par la guérison. Dans quelques cas,
« elle revêt une allure intermittente, des accès fébriles
« coïncidant avec une nouvelle pullulation des parasites,
« à l'occasion d'un coup de froid, d'une fatigue.

« A l'autopsie des chiens qui ont succombé, on trouve
« des lésions congestives ou hémorragiques des pou-

« mons, des reins, de la moelle épinière, parfois aussi
« des séreuses, notamment du péricarde. La rate est
« volumineuse, congestionnée, ramollie; le sang qu'on y
« puise contient de très nombreux parasites. Dans les
« cas où la maladie est compliquée d'ictère, presque
« tous les tissus sont colorés en jaune plus ou moins
« foncé.

« Le diagnostic est confirmé par l'examen microscopique du sang et par l'inoculation expérimentale. Pour transmettre la maladie, on inocule sous la peau, dans les muscles ou dans les veines, de un à deux centimètres cubes de sang infesté

« L'anémie, l'hémoglobinurie, l'ictère, la présence de tiques sur la peau du chien sont des signes établissant à tout le moins la plus grande suspicion.

« Le pronostic n'est grave que dans la forme aiguë, la moins fréquente en France.

.....

« Le traitement curatif a pour médicament actif le trypan bleu, en solution à 1 p. 100 à la dose de deux à cinq centimètres cubes en injection dans la saphène ou dans la jugulaire. Dans la forme chronique et pour obvier aux troubles de l'anémie, on recourt aux injections sous-cutanées d'arrhénal (deux milligrammes par kilogramme de poids vif) de cacodylate de soude, à l'administration de liqueur de FOWLER.

« La prophylaxie est basée sur la lutte contre les tiques.
« La piroplasmose naturellement contractée ou trans-

« mise expérimentalement, conférant une immunité d'assez longue durée, on a cherché à utiliser le sérum de chiens immunisés. Même à doses élevées, ce sérum ne donne qu'une immunité éphémère, insuffisante ».

QUELQUES PRÉCISIONS ET REMARQUES PERSONNELLES

Nous aurions pu citer quelques autres travaux classiques ; nous considérons que ce serait inutile, puisque CADIOT, LESBOUYRIES et RIES nous semblent avoir traité la question complètement.

Ajoutons cependant qu'en 1900, LEBLAND de LYON, signalait à la Société de BIOLOGIE, qu'il avait trouvé dans le sang de chiens atteints d'ictère infectieux, quantité d'hématozoaires.

A la même époque, le Docteur MARCHOUX faisait les constatations similaires sur 11 chiens au SÉNÉGAL, et, particularité à retenir, constatait qu'aucun de ces chiens n'était ictérique - un peu de température seulement constituait le tableau clinique.

De plus, MARCHOUX observait que sur des chiens infestés préalablement, on ne découvrait aucun parasite dans la circulation, mais sitôt que l'on provoquait une fièvre chez ces animaux, les parasites intraglobulaires apparaissaient.

NICOLLE avait fait part d'observations analogues chez le bœuf.

La fièvre provoquerait donc l'éclosion des piroplasmoses ?

Ne serait ce pas là une des explications à donner, au fait que certains chiens envahis par les tiques, contractent ou ne contractent pas la piroplasmose ?

Nous nous permettons simplement d'ajouter quelques notes. Dans certaines formes de piroplasmose canine les globules rouges sont détruits en 24 ou 48 heures et leur chiffre descend de 5 ou 6 millions à quelques cents mille

Le Professeur moussu a fait les mêmes constatations chez les bovins.

Voyons maintenant comment la piroplasmose évolue et quelles sont les maladies courantes avec lesquelles elle peut être confondue dans la pratique journalière. Confusion difficile si le praticien peut faire un examen du sang, mais possible s'il ne possède pas un microscope, ou se trouve dans l'impossibilité de faire un examen. Cas assez fréquent en clientèle, où le Vétérinaire est appelé à examiner le malade rapidement, à ordonner un traitement, puis n'est plus demandé, pas même renseigné sur les suites.

FORMES DE LA MALADIE

La Piroplasmose, à notre avis, revêt trois formes chez le chien :

UNE FORME SURAIGUE

A évolution rapide, deux, trois, ou quatre jours

UNE FORME AIGUE

A évolution lente ; 4 à 10 jours, quelquefois un mois.

Ces formes sont très graves toutes les deux, les résultats obtenus dans le traitement dépendant presque uniquement de la rapidité de l'intervention.

UNE FORME CHRONIQUE

Dont il a été parlé précédemment

ÉVOLUTION DE LA PIROPLASMOSE CANINE TELLE QUE NOUS L'AVONS OBSERVÉE

Prodromes

Tristesse, inappétence, frissons, légère hyperthermie, anorexie plus ou moins grande, qui n'inquiète pas souvent le propriétaire surtout quand il s'agit d'un chien de chasse. La fatigue, le surmenage d'une ouverture sont seuls incriminés.

Symptômes

Miction hémoglobinurique de couleur porto allant jusqu'à la couleur café, décoloration croissante des muqueuses, anémie progressive, paresse et paralysie du train postérieur, coloration jaune des muqueuses, ictère, accélération de la circulation et de la respiration.

Température

La température semble avoir une réelle importance quant au pronostic. Au début de la maladie, une hyperthermie plus ou moins importante - 39 degrés, 40,5, voire même 41 degrés ; à ce moment il n'y a pas encore de miction hémoglobinurique, C'EST LA PÉRIODE DU DÉBUT.

Puis succède une **période d'hypothermie**, on rencon-

tre des températures 36,4 - 36,7 - 37 degrés coïncidant avec la miction hémoglobinurique. Le pronostic est d'autant plus grave que la température est plus basse

La mort est de règle absolue quand on n'intervient pas ; nous n'avons pas rencontré de guérison spontanée.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic est relativement facile : la région, la saison et les prodromes peuvent permettre de soupçonner, dès le début, la piroplasmose en période d'inoculation en dehors de toutes indications du propriétaire.

La miction hémoglobinurique en plus des décolorations des muqueuses (observations précédentes) est un signe indéniable de piroplasmose.

Toutefois, la piroplasmose peut facilement être confondue avec tant d'autres affections dont les symptômes sont sensiblement analogues, toujours pour le praticien appelé dans des conditions où l'examen est exclusivement clinique. Passons en revue ces maladies :

CONGESTION DU FOIE

CONGESTION ACTIVE DU FOIE — souvent d'origine traumatique, coup sur l'hypocondre ou d'origine toxique.

CONGESTION PASSIVE DU FOIE — généralement liée à une gêne de la circulation de retour, affection du cœur, du péricarde, des poumons ou de la plèvre.

Ces affections hépatiques rencontrent en tous lieux et en toutes saisons et présentant des symptômes que l'on

n'observe pas dans la piroplasmose ; coliques légères, sensibilité de l'hypocondre droit, urine de couleur foncée très riche en pigment biliaire, quelquefois de l'ascite dans la congestion passive déjà ancienne. Pas de parésie du train postérieur - pas de décolorations des muqueuses celles-ci sont plutôt congestionnées.

CONGESTION DU REIN

CONGESTION RÉNALE ACTIVE.

CONGESTION RÉNALE PASSIVE.

Principaux symptômes : coliques légères, parésie du train postérieur, POLYURIE, MICTIONS FRÉQUENTES ET ABONDANTES, urine claire, tantôt sanguinolente et albumineuse, pas de décoloration de muqueuses.

NEPHRITE AIGUE, paresse du train postérieur, MICTIONS FRÉQUENTES DOULOUREUSES et PEU ABONDANTES, urine quelquefois colorée par du sang et fortement albumineuse, l'examen microscopique décèle des cellules épithéliales du rein, cylindres hématiques, granuleux et hyalins.

Si la fonction des reins est suspendue (urémie) on constate les symptômes suivants - vomissements, dyspnée, troubles nerveux, convulsions, parésie, état comateux, odeur urineuse de l'air expiré.

Dans la néphrite chronique (MAL DE BRIGHT) - il se développe un amaigrissement progressif, une diminution de la sécrétion urinaire, l'apparition d'oédèmes aux régions déclives des membres.

Dans ce cas, il faut rechercher les causes - affections

cardiaque, pulmonaire, tuberculeuse, calcul du bassinet (pyélonéphrite), Maladie de longue haleine ne correspondant pas au cycle évolutif de la piroplasmose.

L'ICTÈRE n'est qu'un syndrome, la jaunisse ne peut être un diagnostic. Là encore il est nécessaire d'en étudier l'étiologie.

La coloration jaune des muqueuses est propre à plusieurs maladies, voire même à la piroplasmose dans la dernière période.

PRONOSTIC

Le pronostic est d'autant plus grave que les muqueuses sont plus ictériques.

L'issue peut être considéré comme fatale sur un jeune chien, 6 mois, 1, 2, 3 ans.

On obtient quelques cas de guérison sur de vieux chiens 9, 10, 12 ans.

En tous cas, il est prudent, dès la constatation d'un ictère bien marqué, de réserver son pronostic.

TRAITEMENTS PRÉCONISÉS

Connaissant les conditions dans lesquelles les animaux sont généralement frappés, l'idéal serait de pouvoir vacciner les animaux susceptibles d'être atteints de piroplasmose. Nous ne croyons pas que jusqu'alors cette question ait été mise au point.

SERGEANT, DONATIEN, PARROT et LESTOQUARD ont essayé de prémunir les bestiaux de l'Afrique du Nord en leur injectant des virus-vaccins et ils déclarent que :

« L'expérience montre que la meilleure ligne de
« conduite consiste à assurer la prémunition des bovins
« et surtout des génisses destinées à la production lai-
« tière, dans le bas âge, époque à laquelle ils résistent
« le mieux aux piroplasmoses. Il suffira ensuite d'entre-
« tenir la prémunition par une réinoculation des quatre
« virus-vaccins ».

.....
Nous ne pensons pas que ces virus-vaccins aient été essayés en thérapeutique canine.

Comment d'ailleurs pourrait-on les utiliser ? Tout autre est d'appliquer de semblables mesures préventives sur des troupeaux ou de les réaliser sur des chiens

isolés et pour lesquels les propriétaires ne prennent aucune précaution sanitaire, pas même celle de les débarrasser des tiques, dès le retour de la chasse

Mais bien avant les essais de prémunition de SERGENT, DONATIEN, PARROT et LESTOQUARD, cette question avait été envisagée par d'autres pathologistes et notamment LIGNIÈRES, NOCARD, ALMY, MOTAS

.....

LIGNIÈRES s'est occupé tout spécialement des maladies tropicales, du fait qu'il fut longtemps Directeur de l'Institut National Bactériologique de BUENOS-AYRES.

Lorsqu'on parcourt les travaux de la Société Centrale de Médecine Vétérinaire, on trouve successivement un certain nombre de communications de LIGNIÈRES, sur *la tristeza*, *la piroplasmose*, etc .. (Recueil de Médecine Vétérinaire 1901).

LIGNIÈRES fait déjà à cette époque des essais de vaccination, en inoculant sous la peau d'animaux en apparence sains, du sang virulent, puis en inoculant dans la veine des vaccinés, des doses massives de sang virulent, en même temps que des doses du même genre sont inoculées à des animaux non soumis à la première injection.

Dans ces expériences, les animaux ont semblé être vaccinés par la première vaccination sous la peau et ont résisté à l'inoculation intra-veineuse pendant que les témoins ont succombé à cette dernière injection.

C'est alors que LIGNIÈRES constate que la règle n'est

pas sans exception, et alors il arrive à la suite de nouvelles expériences, à conclure qu'étant donné que les piroplasmoses sont déterminées par des piroplasmes de différentes variétés, une vaccination contre l'une d'elles n'immunise pas contre les autres.

.....

NOCARD et ALMY (Recueil de Médecine Vétérinaire 1901) notent qu'au cours d'expériences entreprises par eux, ils ont vu une vache inoculée par une culture de piroplasmes présenter rapidement une élévation de température et quantité de parasites dans le sang.

Guérie, elle put être couverte de tiques sans paraître en souffrir.

Les mêmes auteurs ont observé que les chiens qui sont élevés dans les milieux où règne la piroplasmose sont peu à peu vaccinés et résistent plus tard à tous les envahissements de tiques et à leur inoculation

Ils spécifient en outre que tel animal élevé dans ces conditions est immunisé contre les tiques du même milieu mais pas contre les tiques d'une autre région.

.....

Plus tard en 1902 (Recueil de Médecine Vétérinaire), nous trouvons une nouvelle étude intéressante sur la Piroplasmose canine, de NOCARD et MOTAS; les auteurs passent en revue successivement l'historique de cette maladie et les différentes dénominations qui lui ont été données.

Ils en font une étude clinique très sérieuse, ainsi qu'un

exposé détaillé sur l'examen du parasite qui la provoque, son évolution, sa culture, etc..

Déjà, NOCARD et MOTAS constatent que tout chien guéri de la maladie naturelle ou expérimentale est désormais réfractaire, à tel point qu'il supporte impunément l'injection de sang virulent à des doses bien supérieures à celles qui sont mortelles pour des témoins

Quant au sérum du sang des animaux immunisés, on peut l'injecter à des chiens neufs, sans que ceux-ci accusent une indisposition quelconque, mais ces animaux ne deviennent pas pour cela réfractaires à la maladie.

Il faut pour que ce sérum, d'après les expériences entreprises à ce moment, donne des résultats préventifs, qu'il soit renforcé par des injections répétées de sang virulent.

NOCARD et MOTAS se sont livrés à des expériences multiples et constatent eux-mêmes que quelles que soient leurs tentatives, le résultat au point de vue immunité reste discutable.

NOCARD ajoute (Société Centrale, octobre 1901) : « On peut admettre que tel chien qui supporte sans malaise apparent les morsures d'un nombre élevé de tiques, a été antérieurement immunisé à la suite de morsures d'un petit nombre de tiques.

UNE PREMIÈRE ATTEINTE DE PIROPLASMOSE CONFÈRE-T-ELLE AU CHIEN UNE IMMUNITÉ?

Nous avons suivi une vingtaine de chiens ayant fait de la piroplasmose pendant deux années consécutives, nous avons eu même un cas particulièrement intéressant, un SETTER ayant eu trois atteintes de piroplasmose en trois années consécutives.

Le 15 Septembre 1926, nous avons à traiter un SETTER LAVERACK de 3 ans. Les renseignements fournis par la propriétaire sont les suivants : mon chien est triste depuis trois jours, il ne mange plus depuis deux jours, il ne peut plus se lever depuis un jour. Nous diagnostiquons : Piroplasmose à marche rapide.

L'animal présente de l'hypothermie — 36,8, la coloration jaune des muqueuses, une anorexie totale avec paralysie du train postérieur. Nous le soumettons au traitement par le trypan bleu à forte dose (1^{er} jour, 10 centigrammes (2^e jour, 15 centigrammes), (3^e jour, 10 centigrammes), (4^e jour, 5 centigrammes). Nous ajoutons du sérum artificiel caféiné, 150 grammes, et de la poudre de viande diatosée. L'animal a survécu et guéri en deux mois.

2^e atteinte le 12 Octobre 1927.

3^e atteinte le 10 Novembre 1928.

Diagnostic : Nous nous trouvons en présence d'une piroplasmose débutante — nous faisons deux injections sous cutanées de trypan bleu à 24 heures d'intervalles (15 centigrammes), lesquelles ont amené la guérison.

Les deux dernières atteintes ont été moins graves que la première, mais n'en ont pas moins existé. Si les deux dernières ont cédé rapidement c'est qu'à notre avis, à la première atteinte, la propriétaire ignorait tout de la piroplasmose et n'a appelé le vétérinaire que tardivement et qu'aux dernières elle a été plus prudente.

Nous ne pensons pas qu'en la circonstance on puisse penser qu'il s'agit là d'une immunité.

ESSAIS DE TRAITEMENTS PRÉVENTIFS

Nous ne pouvons vacciner, possédons-nous des traitements préventifs capables, sinon de prémunir, mais tout au moins de mettre l'organisme dans un état plus ou moins réfractaire à l'évolution des piroplasmoses ?

L'ARRHENAL A TITRE PRÉVENTIF

L'ARRHENAL a, paraît-il, donné des résultats à titre préventif. Malheureusement, nous ne possédons pas assez de références à ce sujet. Peu de clients ont suivi nos indications, nous avons cependant répété depuis trois ans l'expérience suivante :

Sur quelques chiens, nous avons essayé de faire absorber pendant une dizaine de jours, 5 milligrammes par kilog. de chien d'une solution d'ARRHENAL à 0,50 centigrammes pour 200 grammes d'eau distillée. Une cuillère à soupe ou à café suivant la taille de l'animal, le matin à jeun.

Nous avons essayé ensuite de transmettre la piroplasmose en injectant dans la saphène 10 cmc. de sang provenant d'un animal atteint de piroplasmose, nous n'y avons pas réussi.

LE STOVARSOL A TITRE PRÉVENTIF

Ce médicament nous a donné des résultats sur deux chiens d'expérience.

Nous leur avons administré 0 gr. 05 de STOVARSOL pendant trois jours, nous n'avons pu leur communiquer la piroplasmose par injection intra-veineuse de sang provenant de chiens infestés.

ROSSEL (Allemagne) utilisa du sang défibriné d'animaux malades sans obtenir d'infestations.

Nous avons essayé l'injection sous-cutanée de sang citraté d'animaux piroplasmés à raison de 1 cmc. par kilogramme de chien. Nous désirions imiter les tentatives de M le Professeur VALLÉE dans la fièvre aphteuse

Il ne nous semble pas que ce procédé soit susceptible d'être retenu.

EMPLOI DU SULFATE DE QUININE

Administré par la voie buccale. Partant des bienfaits du sulfate de quinine pris tous les jours à titre préventif contre le paludisme, nous avons traité plusieurs chiens à la dose de 15 à 20 centigrammes de sulfate de quinine par jour. Ces chiens ont quand même été atteints par la piroplasmose.

*
* *

Dans l'état actuel et jusqu'à de nouvelles acquisitions, il ne reste à titre préventif que la recommandation de débarrasser les chiens des tiques et de réaliser rapide-

ment l'extraction des ixodes. Cette extraction doit être méticuleuse pour bien enlever du derme le parasite dans son entier, les mandibules et les hypostomes étant souvent difficiles à arracher.

Mesure extrêmement importante et peu difficile à exécuter, serait pour tous les propriétaires de chiens de broser ces animaux avec une brosse enduite d'un liniment antiparasitaire avant le départ à la chasse ou à la promenade. Ces produits abondent et vont depuis les solutions crésylées jusqu'aux insecticides pronés, en passant par les liquides formolés et autres.

Nous avons fait essayer bien des fois cette toilette préventive, nous avons pu constater que les chiens revenaient sans tiques pendant que leurs congénères non préparés en étaient couverts.

TRAITEMENTS CURATIFS

Voyons maintenant les traitements curatifs préconisés, et arrêtons-nous sur l'emploi des colorants auxquels on paraît s'adresser plus particulièrement. LAIDET-DUPERET dit dans sa thèse « ESSAIS SUR L'UTILISATION DE QUELQUES COLORANTS EN THÉRAPEUTIQUE VÉTÉRINAIRE » : Partant de « cet axiome que tout microbe coloré est un microbe « mort » plusieurs auteurs ont employé les matières « colorantes dérivées du goudron de houille dans le traitement des plaies infectées et même des infections générales ; on a ainsi mis en pratique les affinités qu'ont « les colorants pour les diverses sortes de microbes

« Ces matières colorantes se fixent directement sur les « tissus animaux et végétaux ; certaines d'entre elles présentent une électivité particulière pour les microorganismes qu'elles pénètrent par osmose et qu'elles teignent « à l'état vivant. La connaissance de ces faits devait fatalement conduire à la recherche de leur utilisation thérapeutique comme antiseptiques locaux ou généraux.

.....
« Quiconque a regardé au microscope une préparation « de pus coloré, soit à la fuschine, soit au violet de

« méthyle a été frappé de l'intensité de coloration des
« éléments microbiens. Les colorants appartenant à ce
« groupe doivent, théoriquement, présenter une action
« antiseptique si à côté de leur électivité, ils présentent
« des groupements leur conférant la toxicité pour les
« éléments sur lesquels ils se fixent.

.....

« L'emploi des matières colorantes comme agents thé-
« rapeutiques susceptibles d'aller atteindre un parasite
« dans la circulation générale a pris un aspect nouveau
« depuis les recherches d'ERLICH ET SCHIGA et de NICOLLE
« ET MESNIL sur le traitement des trypanosomiasés.

« NICOLLE ET MESNIL ont précisé dans une magistrale
« étude (Annales de l'Institut Pasteur 1908) les conditions
« nécessaires qui doivent être réalisées dans un colorant
« substantif, pour qu'il constitue un agent thérapeutique
« actif dans le cas des trypanosomiasés. Pratiquement,
« ils sont arrivés à pouvoir indiquer deux colorants de
« beaucoup supérieurs au trypanroth d'ERLICH.

« D'abord le trypan bleu azoïque dérivé de l'ortho-
« toluidine (homologue méthylé de la benzidine) et de
« l'acide (amino-oxydisulfo-3-6-naphtalène) ;

« Puis une couleur provenant de la copulation de la
« dichloro-benzidine et de l'acide.

« La trop forte toxicité de cette dernière a dû prati-
« quement en faire rejeter l'emploi, mais le trypan bleu
« est devenu un médicament classique pour le traitement
« des trypanosomiasés du chameau et plus récemment

« des piroplasmoses bovines et canines Son inconvénient
« est de teindre l'animal pendant un temps assez long.

.....

Piroplasmose du chien

« Les Professeurs MARTIN ET LASSERRE, de l'Ecole Natio-
« nale Vétérinaire de Toulouse, ont attiré l'attention sur
« l'emploi du trypan bleu dans le traitement de la piro-
« plasmose du chien (Revue Vétérinaire Novembre 1921).

« Ce sont les solutions à 1 et 2 %, disent ces auteurs,
« que l'on utilise en injection intra-veineuse ou sous-
« cutanée ; la première étant généralement préférée à la
« seconde, par suite de l'action irritante locale du trypan
« bleu qui produit des escharres au point où l'injection
« est faite. Cette complication paraît pouvoir être évitée
« si on a le soin d'injecter des solutions encore chaudes,
« c'est-à-dire avant toute précipitation. Cette injection
« provoque assez rapidement une coloration bleue, plus
« ou moins intense de tous les tissus, appréciable au
« niveau des muqueuses et de la peau et qui disparaît
« progressivement dans les jours qui suivent L'urine et
« le lait son eux-mêmes colorés.

« Utilisé contre la piroplasmose bovine avec des résul-
« tats divers mais dans l'ensemble plutôt favorables, le
« trypan bleu paraît s'être montré plus efficace dans le
« traitement de la piroplasmose canine

« Expérimentalement, NUTTALL, GRAHAM SMITH et HADMEN
« ont établi que les injections de trypan rouge et surtout

« de trypan bleu provoquaient la destruction du parasite
« et que, si l'injection était pratiquée 24 heures après
« l'infection expérimentale, l'animal ne contractait pas
« la maladie

« Les observations de WALTER JOWET au CAP confirment
« ces résultats. L'auteur prend un lot de chiens infestés
« expérimentalement par des modes naturelles (piqûres
« de tiques) Après l'apparition des symptômes précis il
« traite certains sujets par le trypan bleu et conserve les
« autres comme témoins A l'exception de deux sujets
« traités in-extrémis, les effets du trypan bleu furent
« merveilleux et confirmèrent pleinement les résultats
« obtenus ailleurs Les animaux traités guérissent, les
« témoins succombèrent.

« Les bons effets du trypan bleu sont signalés par
« nombre d'auteurs, MEYER (1911), MONTGOMERY (1912),
« BRANDFORD (1912), SABRAZES ET BOUDEAUD (1913), NAUDIN
« (1914), etc.

.....

Des observations tendent à laisser supposer que le
piroplasme serait susceptible de s'accoutumer à l'action
du trypan bleu, de telle sorte qu'il paraîtrait rationnel
de recourir d'emblée aux doses élevées ou si on jugeait
nécessaire de renouveler l'injection, d'effectuer la seconde
peu de temps après la première.

.....

Toxicité des matières colorantes

« Le bleu de méthylène paraît avoir une action parasi-

« ticide assez marquée sur les *Nuttalia*, ces hématozoaires
« endoglobulaires qui déterminent l'une des formes de la
« piroplasmose du cheval. Mais si les parasites dispa-
« raissent, les animaux traités présentent souvent, par
« la suite, une réaction fébrile qui se termine par la mort
« de l'animal.

« Les conséquences des injections ont engagé de KOCH
« à déterminer la toxicité du bleu de méthylène.

« Six chevaux ont reçu dans la veine 500 centimètres
« cubes d'une solution de bleu de méthylène à 2 % ;
« deux ont présentés des signes d'anémie et ont succom-
« bé ; chez un autre, l'anémie s'est compliquée d'une
« néphrite purulente. Les symptômes présentés par les
« animaux traités rappellent assez ceux de l'anémie infec-
« tieuse, mais l'inoculation du sang à d'autres sujets a
« montré que le virus de l'anémie n'était pas en cause

« La stérilisation de la solution n'a modifié en rien sa
« toxicité.

.....

« Les chevaux qui résistent à la première injection,
« éprouvés avec de nouvelles doses du médicament ne
« présentent que de légers signes d'anémie toxique.

« L'injection intraveineuse de 500 centimètres cubes
« d'une solution de bleu de méthylène à 1 % à trois
« bovidés provoqua la mort de deux d'entre eux ; l'un
« succomba immédiatement, sans doute sous l'influence
« du choc ; l'autre mourut après avoir présenté des signes
« d'anémie toxique.

« Chez le mouton, l'épreuve fut faite avec 100 centimètres cubes d'une solution à 1 % ; huit animaux ont été mis en expérience, quatre ont succombé au choc, aussitôt après l'injection ; les quatre autres ont montré des signes d'anémie, un seul a succombé.

.....
« Nous considérons dit PERRIER dans sa thèse « CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT DE LA PIROPLASMOSE BOVINE EN NORMANDIE » le trypan bleu ou bleu de toluidine comme étant le médicament de choix. Il peut s'employer en injection intraveineuse ou en injection sous-cutanée. Comme pour tout autre médicament, c'est la voie intra-veineuse qui est la plus active, celle qui agit plus rapidement. C'est toujours à elle que nous recourons lorsque nous employons le trypan bleu. Nous n'avons jamais eu d'accident à déplorer, alors que certains ont signalé de fréquentes morts subites. Nous connaissons les Confrères qui ont complètement abandonné l'injection intra-veineuse à la suite de plusieurs accidents mortels et emploient systématiquement la voie sous-cutanée.

« Pour certains, ces ennuis seraient dus à des impuretés diverses que contiendrait le trypan bleu. Ce reproche, vraisemblable il y a quinze ans, nous paraît aujourd'hui tout à fait injustifié. Le trypan bleu est devenu un médicament usuel. Son obtention a dû être mise au point. Mais il ne faut pas oublier que si le trypan bleu se dissout facilement dans l'eau bouillante

« ou très chaude, il précipite rapidement au fur et à
« mesure que la solution refroidit. Nous pensons que les
« accidents mortels sus-mentionnés sont dus uniquement
« à l'introduction par inadvertance des grumeaux préci-
« pités dans le torrent circulaioire, chose aisée à éviter.

.....
« LE TRYPAN BLEU a été également administré par voie
« buccale, mais il ne donne ainsi aucun résultat. Aucun
« médicament d'ailleurs, donné par cette voie, n'agit
« dans la piroplasmose.

« En résumé, chaque fois qu'on emploiera le trypan
« bleu c'est la voie intraveineuse qu'il faut prendre et ce
« sans aucune crainte.

.....
« L'ICHTARGAN, sulfoïchtyolate d'argent, a été indiqué
« par SCHMID en 1913. Depuis, RIGAUD et CAMUS (Bulletin
« de l'Académie Vétérinaire) reparlent de ce médicament
« en signalant que YAKIMOFF ET BELAIN démontrèrent sa
« valeur dans la piroplasmose.

« Des auteurs russes emploient le PROTARGOL (protéinate
« d'argent) en injection intra-veineuse à la dose de 0 gr 50
« à 1 gr. en solution à un pour mille. Guérison en 18 -
« 36 heures.

.....
« Le COLLARGOL a été employé par KRAGERUD avec que!
« ques résultats satisfaisants.

« L'électrargol (argent colloïdal physique) par voie
« veineuse : 20 à 30 grammes de la solution en une seule
« fois, paraît avoir donné satisfaction.

« Nous avons essayé, en 1924, un complexe colloïdal
« or et argent toujours par voie veineuse, mais nous
« n'en avons retiré que de médiocres résultats.

« L'idée d'expérimenter l'émétine pour traiter la piro-
« plasmose semble valable pour plusieurs raisons : I - à
« cause de ses propriétés parasitocides bien connues sur
« les amibes. Dépassant le cadre de ce groupe de proto-
« zoaires, elle est active même contre les spirochètes ;
« SALMON a publié des cas de guérison de lésions syphili-
« tiques dues à l'émétine. II - à cause de sa parenté avec
« la quinine : ce sont deux alcaloïdes de constitution
« voisine et provenant tous les deux de la famille des
« Rubiacées Or, si la quinine n'a donné à LIGNIÈRES que
« des échecs dans la piroplasmose bovine, bien que VAN
« HELLENS la recommandât à doses massives (20 grs d'un
« seul coup en une seule dose à répéter 2, 3, 4 jours de
« suite ; par contre, elle s'est montrée active contre la piro-
« plasmose équine (nuttaliose). L'activité si extraordinaire
« sur les plasmodies du paludisme engageait fortement à
« essayer sur les piroplasmoses un alcaloïde apparenté à
« la quinine Nous ne connaissons pas l'existence d'essais
« de traitement du paludisme par l'émétine ; par contre,
« la vieille médecine utilisait l'ipéca contre " les fièvres
« rémittentes" (l'émétine est un des alcaloïdes de l'ipéca) :
« c'est là une référence bien vague, mais toutefois une
« indication.

« Dans une note inédite NUTTAL classe les divers médi-

« caments employés contre la piroplasmose de la façon
« suivante : Produits sans action curative :

« Emétique - Méthyl-arséniate de soude - Bleu de
« Méthylène - Naphtylamine - Aroacétine - Soamine -
« Nucléinate de soude - Vert Brillant - Benzopurpurine -
« Tryparosan - Trypasafrol - Novotryposafrol.

« Produit de valeur douteuse :

« Liqueur de Fowler - Atoxyl - Bichlorhydrate de qui-
« nine - Essence de térébenthine.

« Produits exerçant un certain effet :

« Cacodylate de soude - Rouge Congo - Dichloroben-
« zidine X - 2 molécules d'amidonaphtol sisulfo.

« Produits ayant une action curative et préventive :

« Trypano bleu Trypano rouge.

.....

« Dans la piroplasmose expérimentale, MACHADO, LEVA-
« DITI et URBAIN ont essayé le STOVARSOL soit par la voie
« musculaire, soit par la voie digestive au point de vue
« curatif et au point de vue préventif Ce médicament
« s'est montré très actif contre *Piroplasma canis*

« Une particularité à retenir est que la voie digestive
« peut être utilisée pour l'administration du Stovarsol à
« titre préventif comme à titre curatif.

« C'est extrêmement important pour les cas fréquents
« où il n'est pas possible de faire des injections.

.....

Action du trypan bleu sur les parasites

« L'injection du trypan bleu entraîne la disparition

« rapide des parasites. Les piroplasmès piriformes les
« plus fragiles disparaissent rapidement ; les formes
« rondes sont un peu plus résistantes. D'après NUTTAL
« et HADWÉN cela s'explique, si on se rappelle que les
« formes en poire arrivées à maturité s'échappent du
« globule dans lequel elles se sont développées et passent
« dans le plasma sanguin où elles sont soumises à l'action
« directe du médicament.

.....
« DOMAGK ET KIKUTH ont utilisé une souche de *Babesia*
« *canis* facilement transmissible de chien à chien. Les
« parasites apparaissent trois ou quatre jours après l'in-
« fection, 60 à 90 % des animaux meurent en 13 ou 14
« jours.

« Le produit qui a donné les meilleurs résultats au
« point de vue traitement est le Chlorométhylate de
« diamino-acridine (GONACRINE). La dose mortelle est de
« 30 milligrammes par kilogramme, la dose tolérée de
« 20 milligrammes. La dose de 15 milligrammes injectée
« en une seule fois peut assurer la stérilisation du sang,
« 5 milligrammes peuvent assurer la disparition des para-
« sites pendant une huitaine de jours, des doses plus
« petites sont inefficaces.

.....
Traitement des piroplasmoses avec le t-21
par B. S. Parkin

« Le T-21 est un produit qui fait partie d'une série
« composée sur les indications de THEILER à base de

« trypanoblu et de sels biliaires (éventuellement cholate
« de sodium).

« Les résultats ont été très satisfaisants pour la piro-
« plasmose bovine, très prometteurs pour la piroplasmose
« équine (nuttaltose) et satisfaisants pour la piroplasmose
« du chien, mais pour celle-ci sans supériorité marquée
« sur le traitement au trypan bleu.

L'administration du médicament est sans effet fâcheux,
ce qui présente un avantage lorsqu'il s'agit d'employer
des doses fortes. Pour le bœuf la dose varie de 0 gr. 3
à 0 gr. 5, pour le cheval de 1 gr. 5 à 2 grammes

.....
Sulfate de quinine en solution aqueuse à titre curatif
Injection intra-musculaire

Semble avoir une certaine action sur les parasites
endoglobulaires, action très lente, trop lente, la destruc-
tion des piroplasmes demandant à être faite très rapi-
dement

Un chien à piroplasmose chronique a été guéri par le
SULFATE DE QUININE

L'abcès que détermine le sulfate de quinine en solution
aqueuse intra-musculaire est peut être une autre raison
de son abandon.

.....
Trypan bleu

Médicament de choix que l'on peut qualifier de spéci-
fique pour la piroplasmose canine Le Professeur MOUSSU

l'utilisa en injection intraveineuse dans la piroplasmose bovine.

Point n'est besoin dans la piroplasmose canine de recourir à l'injection intraveineuse, l'injection sous-cutanée suffit. DOSES - Petits chiens : 5 ctgs - Chiens moyens : 10-15 ctgs - Gros chiens : 20 ctgs.

Deux ou trois injections sous-cutanées à raison d'une par jour sont généralement suffisantes pour détruire tous les piroplasmes. Rarement quatre injections sont nécessaires.

Le TRYPAN BLEU n'est nullement toxique, les doses indiquées précédemment peuvent être doublées, triplées sans inconvénient. Pour être sûr d'avoir détruit tous les parasites endoglobulaires, il est indiqué d'injecter du trypan bleu jusqu'à coloration bleu foncé des muqueuses oculaires et buccales ; la coloration des muqueuses permet de reconnaître la pénétration du médicament dans le torrent circulatoire et d'aller jusqu'à la saturation.

Inconvénients du trypan bleu : même en solution à 1 ctg pour 1 cmc d'eau distillée, l'injection sous-cutanée étant pratiquée avec toutes les précautions aseptiques requises, détermine une fois sur trois un abcès, une fois sur trois un œdème assez important.

Faire toujours les injections à la face interne de la cuisse pour éviter de tarer les animaux de valeur.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Fox terrier anglais, 3 ans

31 août 1923. — 1^{re} visite L'animal est triste. On constate une légère décoloration des muqueuses qui semblent légèrement anémiées, inappétence. Le propriétaire n'a rien remarqué. Une prise de sang décèle la présence de piroplasmes.

Diagnostic, Piroglasmose. Traitement: Trypan bleu, 10 centigrammes Pronostic favorable.

1^{er} septembre. — 2^e visite. L'animal semble plus gai et mange. Le propriétaire a remarqué la coloration porto des urines; une injection de trypan bleu 5 centigrammes.

3 septembre. — 3^e visite L'animal semble normal, muqueuses anémiées, bon appétit, une injection de trypan bleu 5 centigrammes Prise de sang: on ne peut décélérer de piroplasmes. Le nombre des globules rouges a diminué de 40 % environ, 3 500.000 au millimètre cube.

Pour combattre l'anémie, l'animal a été alimenté avec du foie de veau cru pendant 15 jours à raison de 100

grammes par jour en plus de son alimentation habituelle.

OBSERVATION II

Loulou de Poméranie, 9 ans

2 septembre 1930 — 1^{re} visite. Les symptômes sont les suivants : Tristesse, ictère, urine hémoglobinurique, faiblesse du train postérieur.

Diagnostic : Piroplasmose. Pronostic : réservé. •

Traitement : Injection de trypan bleu : 15 centigrammes et en plus 100 cmc de sérum artificiel caféiné ; alimentation de force avec de la poudre de viande diastosée

3 septembre — 2^e visite Le tableau clinique n'a pas changé. Nouvelle injection de Trypan bleu, 15 centigrammes.

4 septembre. — 3^e visite. L'urine est hémoglobinurique 3^e injection de trypan bleu, 10 centigrammes, plus du sérum artificiel caféiné 150 cmc

5 septembre. — 4^e visite. L'animal s'alimente seul, ne chancelle plus, on observe une légère décoloration des muqueuses, l'ictère semble regresser.

7 septembre. — 5^e visite. 4^e injection de trypan bleu, 5 centigrammes. L'animal va de mieux en mieux et semble sauvé.

9 septembre. — 6^e visite Le traitement est arrêté, la muqueuse est légèrement bleue, il ne semble plus y avoir d'ictère.

Cet animal revu un mois après, présente des signes

d'anémie, malgré le traitement, foie de veau, hémoglobine, etc ..., deux mois encore ont été nécessaires pour constater une coloration normale des muqueuses.

OBSERVATION III

Berger allemand, gris fauve, 18 mois

12 octobre 1924. — 1^{re} visite. Ce berger est malade depuis 8 jours. Le propriétaire n'a rien remarqué, la muqueuse ictérique, la température est de 36,8, l'animal ne se lève plus. Prise de sang: teneur globulaire 500.000 au mmc, piroplasmes sous presque tous les globules. Diagnostic: piroplasmose. Traitement: Injection de trypan bleu 20 centigrammes et en plus du sérum artificiel 150 centigrammes.

15 octobre 1924. — 2^e visite. L'animal a succombé. Coloration des muqueuses par le trypan bleu très peu marquée, mort survenue 7 heures après l'injection sous-cutanée.

OBSERVATION IV

Chow-Chow fauve, 3 ans

Ce chien a été soigné pour de la piroplasmose à son début le 12 septembre 1928. Cette atteinte n'a pas résisté à une injection sous-cutanée de 5 centigrammes de trypan bleu.

2^e atteinte le 10 septembre 1929. — 1^{re} visite. L'animal est malade depuis deux jours, pas de décoloration apparente des muqueuses, il est très triste, son appétit est

capricieux. Diagnostic, Piroplasmose, traitement : Injection de 10 centigrammes de trypan bleu.

12 septembre 1929. — 2^e visite. Aucune amélioration ne s'est produite, on constate une coloration extrêmement légère des muqueuses oculaires par le trypan bleu, l'urine est foncée. Traitement : 2^e injection de 20 centigrammes de trypan bleu.

14 septembre 1929. — 3^e visite. La muqueuse oculaire est très colorée par le trypan bleu, l'urine est normale, l'animal est très gai et semble guéri. Le traitement est arrêté.

16 septembre 1929. — L'animal visité à nouveau paraît complètement rétabli, les muqueuses restent pâles.

OBSERVATION V

Fox terrier anglais poil dur, 7 ans

25 octobre 1926. — 1^{re} visite. Animal triste, inappétence totale, avec des muqueuses entièrement décolorées, pas d'ictère, mais une paraplégie du train postérieur, le propriétaire n'a rien remarqué.

Diagnostic, Piroplasmose, traitement : Injection de 20 centigrammes de trypan bleu, plus 100 grammes de sérum artificiel caféiné.

26 octobre 1926. — 2^e visite. La coloration des muqueuses par le trypan bleu est intense. Le propriétaire a signalé la coloration café des urines.

Etat général sans changement.

Traitement : Injection de 10 centigrammes de trypan

bleu avec indication d'alimenter de force surtout avec de la poudre de viande diastosée

27 octobre 1926. — 3^e visite. L'animal s'alimente seul, ses muqueuses restent très colorées en bleu, le traitement est arrêté, les urines sont toujours foncées.

29 octobre 1926. — 4^e visite. L'animal semble guéri, mais avec une anémie persistante.

Nous conseillons de nourrir avec viande et foie de veau cru, de l'hémoglobine et de l'hémostyl.

15 novembre 1926 - 5^e visite L'anémie regresse lentement

30 novembre 1926. — 6^e visite. Les muqueuses semblent normales, l'animal est très gai.

CAS DE GUÉRISON DE PIROPLASMOSE

CANINE PAR LE STOVARSOL

Si le trypan bleu est le médicament classique dans la piroplasmose canine, il ne semble pas le seul capable de donner de bons résultats.

OBSERVATION VI

Fox Terrier, 13 ans

3 septembre 1931. — 1^{re} visite. Le propriétaire désire supprimer son chien, qui, âgé, lui semble paralysé.

Signes cliniques, décoloration des muqueuses, tremblement aux épaules, hyperthermie 39,5, inappétence

Diagnostic, Piroplasmose.

Traitement: Nous avons soumis le chien au traitement par le STOVARSOL, par la voie buccale, à raison de 10 centigrammes par jour.

5 septembre 1931. — 2^e visite. Le chien chancelle, mais n'est plus paralysé, le propriétaire a remarqué la coloration porto des urines.

15 septembre 1931. — 3^e visite. L'animal est guéri de sa piroplasmose et a absorbé pendant 10 jours 5 centigrammes de STOVARSOL par jour.

.....

Parmi les arsénicaux, un médicament semble retenir l'attention à titre curatif c'est l'ARRHENAL.

LES COLORANTS

D'autres colorants que le trypan bleu peuvent jouer un rôle, malheureusement la clientèle ne se prête pas à l'expérience.

CONCLUSIONS

La piroplasmose canine est de plus en plus fréquente même dans des endroits où n'existent pas des parties marécageuses, favorables au développement des tiques.

C'est le cas « du front de mer » où nous avons fait nos observations.

Dans les villages situés à l'arrière de la mer souvent marécageux, nous n'avons pas eu à intervenir pour des cas semblables.

L'évolution de la piroplasmose a été bien décrite par nos Maîtres, nous estimons avoir observé cependant trois formes bien nettes : une évolution rapide, une évolution lente, une évolution chronique.

Les tentatives de prémunition ne semblent pas avoir eu de succès jusqu'à maintenant, il est à souhaiter que des études plus poussées apportent la solution de ce problème capital.

Des observateurs ont pensé, tout en faisant des réserves, qu'une première atteinte immunise le chien, nos observations personnelles ne semblent pas confirmer cette manière de voir.

Seuls, le TRYPAN BLEU et le STOVARSOL nous paraissent

devoir être retenus comme traitement efficace, surtout le premier

Les injections sous-cutanées de TRYPAN BLEU nous ont donné entière satisfaction, bien que d'autres praticiens ne l'apprécient pas et préconisent l'injection intra-veineuse.

En attendant l'établissement d'une prémunition, nous estimons que le Vétérinaire doit conseiller à ses clients :

I. De passer sur la peau des chiens exposés aux tiques, une solution antiparasitaire qui éloignerait ces insectes.

II. Au cas où des tiques se seraient quand même implantées, de faire pratiquer une ou plusieurs injections sous-cutanées de TRYPAN BLEU, produit bien supporté, non toxique, qui ne peut nuire à l'animal et qui doit juguler une piroplasmose en évolution.

Vu, *Le Doyen :*

BALTHAZARD.

Vu, *Le Président :*

L. TANON.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Médecine :

S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- CADIOT, LESBOUYRIES ET RIES, *Traité de Médecine des Animaux domestiques* - p/ 714-720.
- MARTIN ET LASSERRE, *Emploi du trypan bleu dans le traitement de la piroplasmose du chien* (*Revue Générale de médecine vétérinaire* - Novembre 1921).
- LAIDET-DUPERET, *Essais sur l'utilisation de quelques colorants en thérapeutique vétérinaire* (*Thèse de Doctorat-Vétérinaire*).
- LAMIRE, *Contribution à l'étude du traitement de la piroplasmose canine* (*Thèse de Doctorat-Vétérinaire*).
- PARKIN, *Traitement des piroplasmoses avec le T.* - 21 (*Cahiers de Médecine Vétérinaire*).
- PERRIER, *Contribution à l'étude du traitement de la piroplasmose en Normandie* (*Thèse de Doctorat Vétérinaire*).
- SERGENT, DONATIEN, PARROT, LESTOQUARD, *Campagne de prémunition contre les piroplasmoses bovines dans l'Afrique du Nord*.
- LIGNIERES, *Nouvelle contribution à l'Etude de la Tritéza (1901)*. *Recueil de Médecine Vétérinaire* P/478-483.
- LIGNIERES, *La Tritéza dans la République Argentine* (*Bulletin de la Société Centrale de Médecine Vétérinaire* P/735-774 et 818-880).
- LIGNIERES, *La piroplasmose bovine, nouvelles recherches et observations*, T. VII - P/398-407.
- LIGNIERES, *Le vaccin de la piroplasmose bovine* (*Revue Générale de Médecine Vétérinaire* du 1^{er} Novembre 1914 P/489-506)

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos.....	7
Que disent les auteurs de la piroplasmose en général et de la piroplasmose canine en particulier	9
Quelques précisions et remarques personnelles	16
Formes de la maladie	18
Evolution de la piroplasmose canine (telle que nous l'avons observée)	19
Diagnostic.....	21
Pronostic.....	24
Traitements préconisés.....	25
Une première atteinte de piroplasmose confère-t-elle au chien une immunité?.....	29
Essais de traitements préventifs.....	30
Traitements curatifs.....	34
Observations.....	46
Cas de guérison de piroplasmose par le Stovarsol ..	51
Les colorants	53
Conclusions.....	54
Bibliographie.....	57

